

## DAFTAR ISI

<b><u>INTISARI</u></b>	<b>i</b>
<b><u>Abstract</u></b>	<b>ii</b>
<b><u>KATA PENGANTAR</u></b>	<b>iii</b>
<b><u>DAFTAR ISI</u></b>	<b>v</b>
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
<b><u>BAB I</u></b>	<b>1</b>
<b><u>PENDAHULUAN</u></b>	<b>1</b>
<b><u>1.1. Latar Belakang</u></b>	<b>1</b>
<b><u>1.2. Rumusan Masalah</u></b>	<b>6</b>
<b><u>1.3. Tujuan Penelitian</u></b>	<b>7</b>
<b><u>1.4. Kegunaan Penelitian</u></b>	<b>7</b>
<b><u>BAB II</u></b>	<b>8</b>
<b><u>TINJAUAN PUSTAKA</u></b>	<b>8</b>
<b><u>2.1. Penginderaan Jauh Sistem Satelit</u></b>	<b>8</b>
<b><u>2.2. Sistem Landsat</u></b>	<b>10</b>
1. <b><u>Landsat generasi pertama (Landsat 1-3)</u></b>	<b>11</b>
2. <b><u>Landsat generasi kedua (Landsat 4-5)</u></b>	<b>11</b>
3. <b><u>Landsat generasi ketiga (Landsat 6-7)</u></b>	<b>12</b>
<b><u>2.3. Karakteristik Spektral Vegetasi</u></b>	<b>13</b>
<b><u>2.4. Transformasi Indeks Vegetasi</u></b>	<b>15</b>
<b><u>2.5. Mangrove</u></b>	<b>17</b>
<b><u>2.6. Stok Karbon dan Biomassa</u></b>	<b>19</b>
<b><u>2.7. Persamaan (Alometri) Hutan Mangrove</u></b>	<b>20</b>
<b><u>2.8. Penelitian Sebelumnya</u></b>	<b>21</b>
<b><u>2.9. Kerangka Penelitian</u></b>	<b>25</b>
<b><u>Batasan Istilah</u></b>	<b>28</b>
<b><u>BAB III</u></b>	<b>30</b>

<b><u>METODE PENELITIAN</u></b>	<b>30</b>
<u>3.1. Alat dan Bahan</u>	30
<u>3.2. Tahapan Penelitian</u>	31
<u>3.2.1. Tahap Pra – Lapangan</u>	32
<u>3.2.1.1. Koreksi Geometrik</u>	32
<u>3.2.1.2. Koreksi Radiometrik</u>	34
<u>3.2.1.3. Interpretasi Visual</u>	37
<u>3.2.1.4. Masking Citra</u>	38
<u>3.2.1.5. Transformasi Indeks Vegetasi</u>	38
<u>3.2.1.6. Penentuan Sampel Lapangan</u>	39
<u>3.2.2. Kerja Lapangan</u>	39
<u>3.2.3. Pasca – Lapangan</u>	40
<u>3.2.3.1. Analisis Statistik</u>	40
<u>3.2.3.2. Penentuan Rehabilitasi Mangrove</u>	41
<u>3.2.3.3. Analisis Alometri Mangrove</u>	42
<u>3.2.3.4. Estimasi Stok Karbon Hutan Mangrove</u>	43
<b><u>BAB IV</u></b>	<b>46</b>
<b><u>DESKRIPSI WILAYAH</u></b>	<b>46</b>
<u>4.1. Letak Geografis dan Luas Wilayah</u>	46
<u>4.2. Kondisi Iklim</u>	47
<u>4.3. Kondisi Topografi</u>	48
<u>4.4. Kondisi Geologi</u>	49
<u>4.5. Kondisi Penggunaan Lahan</u>	51
<u>4.6. Kondisi Sosial Ekonomi dan Kependudukan</u>	52
<b><u>BAB V</u></b>	<b>54</b>
<b><u>HASIL DAN PEMBAHASAN</u></b>	<b>54</b>
<u>5.1. Koreksi Geometrik</u>	54
<u>5.2. Koreksi Radiometri</u>	56
<u>5.3. Interpretasi Visual</u>	60
<u>5.4. Resize Data Citra (Spasial)</u>	64
<u>5.5. Transformasi Indeks Vegetasi</u>	65

<a href="#">5.6. Sampel Lapangan</a>	66
<a href="#">5.7. Kerja Lapangan</a>	71
<b><a href="#">Gambar 5.10. Pengambilan sampel lapangan</a></b>	<b>71</b>
<a href="#">5.8. Uji Alurasi Interpretasi</a>	73
<a href="#">5.9. Kondisi Mangrove</a>	74
<a href="#">5.10. Penentuan Kawasan Rehabilitasi Mangrove</a>	83
<a href="#">5.11. Perhitungan Stok Karbon</a>	84
<b><a href="#">BAB VI</a></b>	<b>91</b>
<b><a href="#">KESIMPULAN DAN SARAN</a></b>	<b>91</b>
<a href="#">6.1. Kesimpulan</a>	91
<a href="#">6.2. Saran</a>	91
<b><a href="#">DAFTAR PUSTAKA</a></b>	<b>92</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	
Tabel 2.1. Tabel saluran yang digunakan pada citra Landsat 8	12
Tabel 2.2. Tabel transformasi indek vegetasi	17
Tabel 3.1. klasifikasi nilai korelasi	41
Tabel 4.1. Desa Pesisir di Kabupaten Serang	52
Tabel 5.1. Koordinat sampel lapangan	66
Tabel 5.2. Tabel karbon tiap plot sampel	72
Tabel 5.3. Tabel matriks kesalahan	73
Tabel 5.3. Presentase Kelas Kekritisn Hutan mangrove	75
Tabel 5.4. Sampel model	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	
Gambar 2.1. Spektrum Gelombang Elektromagnetik	10

Gambar 2.2. Sistem Satelit Landsat-8	11
Gambar 2.3. Pola pantulan spektral vegetasi (warna hijau), Jansen, 2007.	13
Gambar 2.4. Kerangka Penelitian	27
Gambar 3.1. Prinsip koreksi geometrik interpolasi nilai spektral yang baru (Jensen, 1986 dalam Danoedoro, 1996)	34
Gambar 3.2. Tahapan koreksi radiometrik	37
Gambar 3.3. Bentuk Plot dalam pengukuran biomassa	40
Gambar. 5.1 Jumlah GCP dan nilai RMS Error pada koreksi radiometrik	55
Gambar 5.2 nilai RMS Error tiap GCP	55
Gambar 5.3. Tahapan koreksi radiometrik Landsat 7 ETM +	57
Gambar 5.4. Perbedaan nilai pada Landsat 7 setelah dan sebelum dikoreksi	59
Gambar 5.5. Bagian dari header citra Landsat 8	59
Gambar 5.6. Bagian dari header citra Landsat 8	60
Gambar 5.7. <i>scene</i> Landsat sebelum dilakukan <i>resize</i>	64
Gambar 5.8. jumlah piksel yang digunakan pada proses <i>resize</i> data	64
Gambar 5.9. tampilan citra setelah proses pemotongan	65
Gambar 5.11. Mangrove masih dalam kondisi baik	76
Gambar 5.12. Mangrove dalam kondisi rusak	76
Gambar 5.13. Lokasi yang mengalami perubahan garis pantai	80
Gambar 5.14. Bibit reboisasi tanaman mangrove	81
Gambar 5.15. Pengukuran salinitas (kiri) dan sebagian tanah milik pemerintah di Pulo Ampel (kanan)	84
Gambar 5.16. Diagram pencar SAVI dengan stok karbon	87
Gambar 5.17. Diagram pencar SAVI 2003 dengan SAVI 2015	88

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1. Tabel nilai SAVI pada tiap sampel	96
Lampiran 1.2. Tabel sampel model regresi korelasi	97

Lampiran 1.3. Tabel nilai SAVI 2003	97
Lampiran 1.4. Tabel Sampel Uji Akurasi Model	98
Lampiran 1.5. Tabel nilai estimasi karbon tiap sampel.....	99